BOMBAS DOSIFICADORA SERIE DLX DLX/B -VFT/MB Y DLX DLX/B-VFT/M

NORMAS PARA LA INSTALACION, USO Y MANTENIMIENTO

UNI EN ISO 9001 : 2000
9190.ETAD

ESPANOL

INDICE

1.0 -NORMAS GENERALES **pag. 54**
1.1 - ADVERTENCIAS 54
1.2 - TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN 54
1.3 - CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA 54
1.4 - RIESGOS 54
1.5 - DOSIFICACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS Y/O TÓXICOS 55
1.6 - MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA BOMBA 55

2.0 -BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE DLX & DLXB **56**
2.1 - PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO 56
2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 56
2.3 - MATERIALES EN CONTACTO CON EL ADITIVO 57

3.0 -INSTALACIÓN **58**
3.1 - ESQUEMA DE MONTAJE DE LA VÁLVULA DE INYECCIÓN 59
3.2 - REGULACIÓN MECÁNICA DE LA EMBOLADA 59
3.3 - CABLEADO Y FUNCIONES DEL CONECTOR DE SERVICIOS 60

4.0 -MANUTENCIÓN **61**

5.0 -NORMAS PARA ADICIONAMENTO CON ÁCIDO SULFÚRICO **61**

6.0 -BOMBA DOSIFICADORA CON MICROCONTROLADOR SERIE EXACTUS VFT-M **62**
6.1 - MANDOS 62
6.2 - ESQUEMA TÍPICO DE INSTALACIÓN 62
6.3 - EQUIPO 62
6.4 - CONTROL DE NIVEL 62

7.0 -BOMBA DOSIFICADORA CON MICROCONTROLADOR SERIE EXACTUS VFT-M **63**
7.1 - MANDOS 63
7.2 - ESQUEMA TÍPICO DE INSTALACIÓN 63
7.3 - EQUIPO 63
7.4 - CONTROL DE NIVEL 63

8.0 - DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD CONTADOR **64**

9.0 - DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD FLUJOSTATO **64**

10.0 - CONEXION DE LOS ACCESORIOS A LOS PINS DE ENTRADA/SALIDA **65**

11.0 - INTERVENCIONES EN CASO DE AVERÍA COMUNES **65**
11.1 - AVERÍAS MECÁNICAS 65
11.2 - AVERÍAS ELÉCTRICAS 65

12.0 - RAPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN **66**

MUESTRA DE LAS PARTES **70-73**

1.0 - NORMAS GENERALES

1.1 - ADVERTENCIAS

Leer atentamente las advertencias que se citan a continuación, en cuanto proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento.

- Conservar cuidadosamente este manual para poder consultarlo posteriormente.
- Este aparato es conforme a la directiva Nº89/336/CEE "compatibilidad electromagnética" y a la Nº73/23/CEE "directiva de baja tensión" y su correspondiente modificación Nº93/68/CEE.

NOTA: La bomba está construida según normativas. Su duración y fiabilidad eléctrica y mecánica serán mayores si se usa correctamente y si se somete a un mantenimiento regular.

ATENCIÓN: Cualquier intervención o reparación dentro del aparato deberá ser efectuada por personal cualificado y autorizado. Se rechaza cualquier responsabilidad por los daños causados por la falta de cumplimiento de dicha cláusula.

GARANTÍA: 2 años (se excluyen las piezas que normalmente se desgastan, es decir, válvulas, conexiones, virolas para fijar los tubos, tubitos, filtro válvulas inyectoras), El uso impropio del equipo hace caducar la garantía. La garantía se supone franco fábrica o donde los distribuidores autorizados.

1.2 - TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN

La bomba debe ser transportada siempre en posición vertical y nunca en horizontal. El despacho, con cualquier medio de transporte se efectúe incluso puesto en el domicilio del comprador o destinatario, se entiende que se efectúa con los riesgos a cargo del comprador. Los reclamos por materiales faltantes deberá efectuarse en el plazo de 10 días a contar de la fecha de llegada de las mercancías. Mientras que los reclamos por material defectuoso deberán efectuarse en el plazo de 30 días a contar de la fecha de recepción. La eventual devolución de las bombas debe ser previamente concordada con el personal autorizado o con el distribuidor autorizado.

1.3 - USO PREVISTO DE LA BOMBA

La bomba deberá ser destinada solamente al uso para el cual ha sido específicamente construida, es decir para dosificar líquidos. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio y por lo tanto, peligroso. No se ha previsto el uso de la bomba para aquellas aplicaciones que no han sido previstas durante la fase de proyectación. Para mayores aclaraciones, el cliente debe ponerse en contacto con nuestra oficinas, donde recibirá informaciones sobre el tipo de bomba que se encuentra en su poder, y el uso correcto al cual ha sido destinada.
El constructor no podrá ser considerado responsable por los eventuales, daños que deriven de uso impropio erróneo o irracional.

1.4 - RIESGOS

- Luego de haber quitado el embalaje controlar que la bomba esté íntegra, en caso de dudas, no utilizar la bomba y consultar al personal cualificado. Los elementos del embalaje, (como por ejemplo sacos de plástico, plástico celular etc.), no deben ser dejados al alcance de los niños por ser potencialmente peligrosos.
- Antes de conectar la bomba comprobar que los datos de placa correspondan a los de la red de distribución eléctrica. Los datos de placa se encuentran en la placa adherida a la bomba.
- La realización de la instalación eléctrica debe ser conforme a las normas existentes en el país donde se efectúa la instalación.
- El uso de un aparato eléctrico cualquiera comporta el cumplimiento de algunas reglas fundamentales, en particular:
  - No tocar el aparato ni con los pies ni con las manos húmedas o mojadas
  - No maniobrar la bomba descalzo (por ejemplo, instalaciones de piscinas).
  - No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.).
  - No permitir que el aparato sea utilizado por niños o por incapacitados, sin vigilancia.
- En caso de avería y/o malfuncionamiento de la bomba, apagarla y no manipularla. Para una eventual reparación consulte a nuestros centros de asistencia técnica y solicite el uso de piezas de recambio originales. La falta de cumplimiento a lo anteriormente indicado, puede comprometer la seguridad de la bomba.
- En el caso que se decida no utilizar más una bomba instalada se recomienda dejarla inoperante desconectándola de la red de alimentación.

Antes de efectuar cualquiera operación de mantenimiento o de limpieza de la bomba dosificadora es necesario:

1. **Comprobar que la misma esté desactivada eléctricamente (por ambas polaridades), desconectando los conductores desde los puntos de contacto de la red a través de la apertura del interruptor omnipolar con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm.**
2. **Eliminar, de la manera más adecuada (poniendo la máxima atención), la presión que hay en el cuerpo de la bomba y del tubo de impulsión.**
3. **Eliminar del cuerpo de la bomba todo líquido que allí se encuentre, desmontar y volver a montar el cuerpo de la bomba utilizando los cuatro tornillos que sirven para fijar.**

En caso de posibles pérdidas del aparato hidráulico de la bomba (rotura del O-Ring estanco, de la válvulas, de los tubos). es necesario detener el funcionamiento de la bomba, bajar la presión del tubo de impulsión, para luego proceder con las operaciones de mantenimiento, utilizando las medidas de seguridad para la seguridad personal (guantes, gafas de seguridad, etc.).

1.5 - DOSIFICACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS Y/O TÓXICOS

Para evitar daños a las personas o cosas que sean causados por líquidos nocivos o por aspiración de vapores tóxicos, además de respetar las instrucciones que se encuentran en el presente manual, es necesario tener bien presente las siguientes normas:

- Operar según lo que recomiendan los productores del líquido que se va a utilizar.
- Controlar que la parte hidráulica de la bomba no muestre averías o roturas y la bomba se debe utilizar sólo si está en perfectas condiciones.
- Utilizar tubos adecuados al líquido y a las condiciones de operación de la instalación, introduciéndolos eventualmente en protecciones de PVC.
- Antes de desactivar la bomba dosificadora, se debe neutralizar la parte hidráulica con reactivos oportunos.

1.6 - MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA BOMBA

1.6.1 - MONTAJE

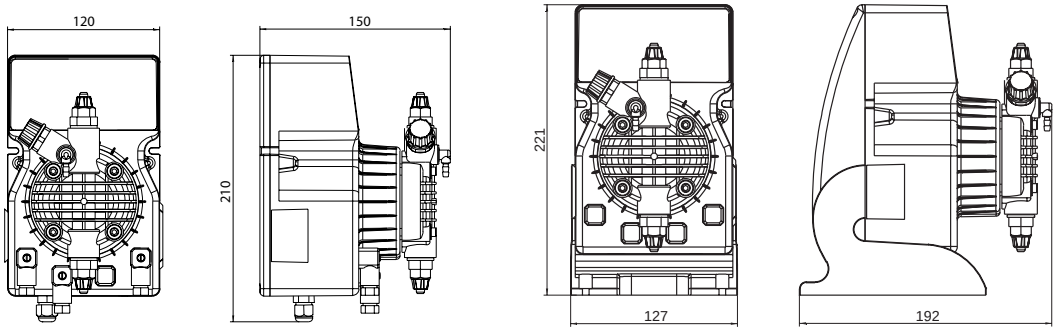
Todas las bombas dosificadoras que producimos se suministran ya montadas. Para mayor detalle, consulte el anexo, al final del presente manual donde se encuentran los dibujos del esquema de armado de las bombas y todos los detalles con su nomenclatura correspondiente, lo cual permite tener un cuadro completo de los componentes de la bomba. Dichos dibujos son, en todo caso indispensables en el caso se deba proceder al reconocimiento de piezas con malfuncionamiento o defectuosas. Otros dibujo se refieren a la parte hidráulica (cabeza de la bomba y válvulas) se indican con los mismos objetivos siempre en el anexo.

1.6.2 - DESMONTAJE

Para desmontar la bomba, o antes de efectuar una intervención sobre la misma, es necesario:

1. Asegurarse que la misma esté desactivada eléctricamente (por ambas polaridades), desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red a través de la apertura del interruptor omnipolar con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm (Fig. 4).
2. Eliminar de la manera más adecuada (poniendo la máxima atención), la presión existente en el cuerpo de la bomba y en el tubo de impulsión.
3. Eliminar del cuerpo de la bomba todo líquido que allí se encuentre, desmontando y volviendo a montar el cuerpo de la bomba, utilizando los cuatro tornillos de fijación que vienen en dotación. (Fig.11).
   Por lo que se refiere a éste último punto es necesario poner la máxima atención , por lo que recomendamos consultar los dibujos que se anexan además del capítulo 1.4 "Riesgos" antes de comenzar cualquier operación.

DIMENSIONES (Fig. 1)



DLX (montaje a pared) **DLXB** (montaje a zócalo)

2.0 - BOMBAS DOSIFICADORA A MICROCONTROLADOR SERIE DLX e DLX/B VFT/M

2.1 - FUNCIONAMIENTO

La bomba dosificadora se activa con un diafragma de teflón fijado al piston de un electroimán. Cuando el pistón es atraído se produce presión en el cuerpo de la bomba seguida de una explosión de líquido de la válvula de eyección. Una vez se ha producido el impulso eléctrico, un muelle devuelve el pistón a su posición inicial, eliminando el líquido a través de la válvula de aspiración. Dada la simplicidad de funcionamiento de la bomba, su lubricación y manutención son mínimas. Los materiales utilizados para la construcción de la bomba la hacen especialmente apta para el uso de líquidos agresivos. La bomba dosificadora ha estado diseñada para caudales de 0 a 20 l/h y presiones de 0 a 15 bar (dependiendo del tipo de bomba).

2.2 - ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Aparatos fabricados de acuerdo con la legislación de la CE
- Caja de plástico antiácido.
- Cuadro de mandos protegido con la película de poliéster resistente a los agentes atmosféricos y a los rayos UV
- Alimentación eléctrica estándar (las fluctuaciones no exceden de ±10%):
  230 V a.c. 50 Hz monofase
- Alimentación eléctrica estándar opcional (las fluctuaciones no exceden de ±10%):
  240 V a.c. 50-60 Hz monofase
  110 V a.c. 50-60 Hz monofase
  48 V a.c., 24 V a.c., 24 V d.c., 12 V d.c.
- Condiciones mediambientales: protección IP65, altitud hasta 2000m, temperatura ambiente 5°C a 40°C, humedad relativa hasta 40°C. Grado de polucíon 2.
- Segun necesidad: longitud manual de embolada, este control da precisión, caudal ajustable (solo en la series DLXB)
- *Conexiones por sonda de nivel, flujostato, contador y salida servicios relé, se activa en caso de alarma flujostato (AL2) y alarma "demasiados pulsos" (AL3)*

funciones operativas:

Manual La bomba dosifica en manera automàtica entre cero y 100% del caudal

1xN Por cada contacto recibido del conector de la entrada contador, la bomba provee un nùmero de inyecciones iguales a "N".
Inyecciones por contacto entre 0 y 999.

1xN(M) Por cada contacto recibido del conector de la entrada contador la bomba provee una serie de inyecciones iguales a "N", cuya frecuencia depende del tiempo pasado entre un contacto y el oltro. Inyecciones por contacto entre 0 y 999.

1 : N Cada "N" contactos recibidos del conector de la entrada contador, la bomba provee una inyección de producto. Contactos por pulso entre 0 y 999.

SALIDA RELE' Contacto normalmente abierto que se cierra en caso de alarma flujostato, AL2 o alarma demasiados impulsos, AL3
Caracterìsticas: 1 polo, 250V, 5A, sobre carga resistiva.

2.3 - MATERIALES EN CONTACTO CON EL ADITIVO
1 - DIAFRAGMA: PTFE
2 - CUERPO DE LA BOMBA: Polipropileno. A pedido PVC Acero inoxidable 316 PTPE.
3 - CONEXIONES: Polipropileno.
4 - FILTRO: Polipropileno.
5 - EMPALME INYECCION: Polipropileno.
6 - TUBO DE ASPIRACION: Cristal flexible
7 - TUBO DE IMPULSION : Polipropileno.
8 - VALVULAS DE LABIO: std.: Viton® Ademas, disponible de silicona, etileno-propileno y nitrilo. A pedido VALVULA DE BOLA (acero inoxidable 316 de vidrio PYREX con o sin muelle d resorte) VALVULAS KALRETZ
9 - CIERRES: Viton®: a pedido EPDM (Dutral®) - NBR Silicona - PTFE (solo para valvulas de bola):

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Type *Type*	Débit Máx. *Max flow*	Press. máx. *Max press*	Max imj./min. *Max imp./min.*	Dosage par inj *Output per stroke*	Course *Stroke*	H. aspiration *Suction height*	Electricité standard *Standard power supply*	Puissance abs. *Power coms.*	Courant abs. *Current coms.*	Poids net *Net weight*
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts - Hz	Watts	Ampere	kg
1-15	1	15	120	0.14	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
2-10	2	10	120	0.28	0.80	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
5-7	5	7	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	37	0.16	2.3
5-12	5	12	120	0.69	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
8-10	8	10	120	1.11	1.40	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
15-4	15	4	120	2.08	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9
20-3	20	3	120	2.60	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	58	0.25	2.9

Fig. 2

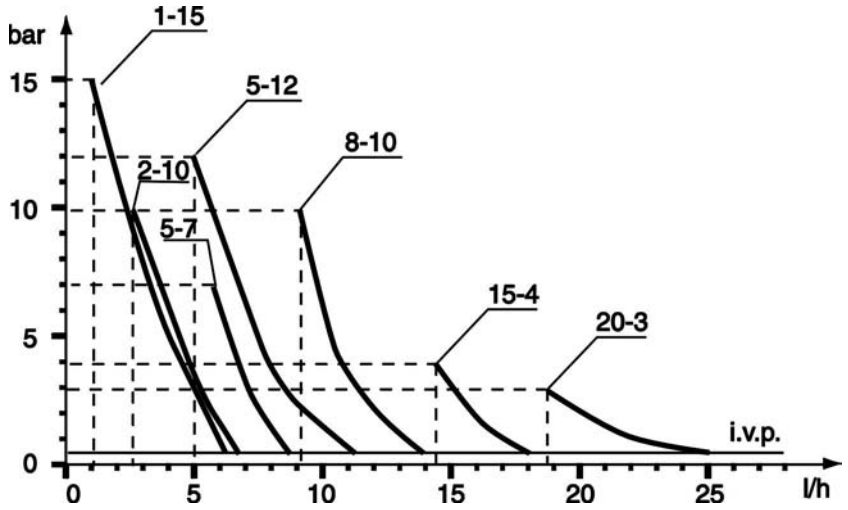


Fig. 3

Los diagramas de la figura 3, indican las variaciones de caudal máximo de las bombas dosificadoras, al variar la presión en la instalación que se trata, en dichos diagramas se consideran además las pérdidas de carga debidas a la válvula de inyección I.V.P.
Por exigencias de producción, las características técnicas de nuestros equipos pueden oscilar con una tolerancia del 5%, que debe tenerse presente cuando se elige el tipo de bomba.

3.0 - INSTALACIÓN

a. - Instalar la bomba lejos de las fuentes de calor, en un lugar seco a una temperatura ambiental máxima de 40°C mientras que la temperatura mínima de funcionamiento depende del líquido que se va a dosificar, el cual debe permanecer siempre en estado fluido.

b. - Respetar las normas en vigor en los diferentes países por lo que se refiere a la instalación eléctrica (Fig. 4). **Si el cable de alimentación no está dotado de enchufe eléctrico, el equipo debe quedar conectado con la red de alimentación utilizando un interruptor onmipolar seccionador que tenga una distancia mínima entre los contactos de 3 mm. antes de tener acceso a los dispositivos de conexión todos los circuitos deben estar interrumpidos.**

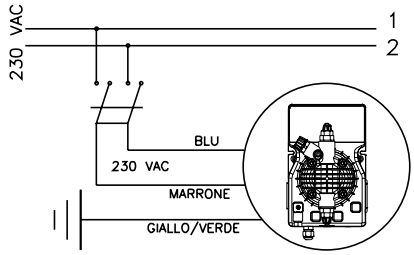


Fig. 4

c.- Coloque la bomba como se muestra en la figura 5, teniendo presente que se puede fijar tanto debajo como por encima del nivel del lìquido a dosificar, a una distancia màxima de 2 metros. El dispositivo de inyecciòn se debe colocar siempre màs arriba que el lìquido a inyectar. Cuando la bomba trabaja a presiion atmosférica (aditamento con descarga libre) y el depòsito del aditivo està colocado màs arriba del dispositivo de inyecciòn (Fig. 6), controle periòdicamente el funcionamiento de la vàlvula de inyecciòn, ya que un uso excesivo podrìa hacer que cayera aditivo y entrara en la bomba (aunque el aparato esté apagado). Si esto sucediera, inserte una **vàlvula de contrapresiòn C** debidamente tarada entre la bomba dosificadora y el dispositivo de inyecciòn (Fig. 6). Para los lìquidos que generan vapores agresivos, no instale la bomba encima del depòsito a menos que éste cerrado herméticamente.

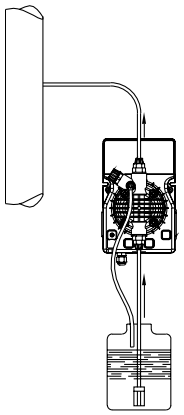


Fig. 5

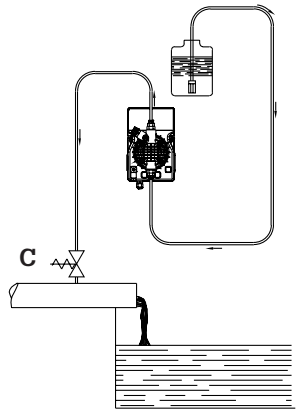


Fig. 6

d.- El empalme de impulsión quedará siempre en la parte superior de la bomba desde donde partirá el tubo que llega hasta la instalación que se va a tratar. El empalme de aspiración por lo tanto, queda siempre en la parte inferior de la bomba, donde se montará el tubo con el filtro que llega hasta el contenedor del líquido que se va a dosificar.

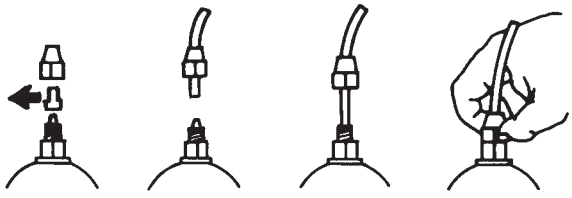


Fig. 7

e. - Quitar las dos cápsulas de protección de los empalmes, introducir a fondo los tubos con sus correspondientes empalmes cónicos y bloquearlos con sus virolas para fijarlos. (Fig. 7).

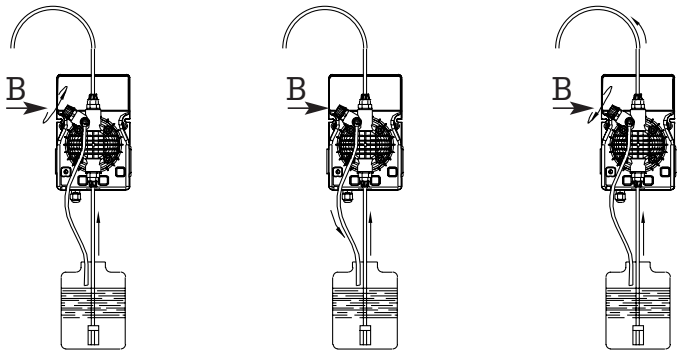


Fig. 8

En el caso, que por cualquier motivo, la bomba tenga que quitarse de la instalación, se aconseja volver a utilizar las cápsulas de protección, para evitar fugas no deseadas de líquido desde el cuerpo de la bomba. Antes de fijar el tubo de impulsión a la instalación, cebar la bomba dosificadora, según se indica en la secuencia de la Fig. 8. Al instalar el tubo de impulsión, comprobar que éste, debido a los impulsos de la bomba, no golpee contra cuerpos rígidos. En caso de dificultad en el cebado de la bomba, aspirar desde el empalme de impulsión con una jeringa normal y con la bomba funcionando, hasta que se ve subir el líquido en la jeringa o en el tubo de impulsión. Para la conexión empalme de impulsión-jeringa, usar un trozo de tubo de aspiración. En el caso que la bomba esté equipada con la válvula de purga, seguir las instrucciones de la misma.

f. - Evitar curvas inútiles, tanto en el tubo de impulsión, como en el tubo de aspiración.

g. - Aplicar un empalme de acero de 3/8" rosca tipo gas, hembra en el conducto de la instalación que se debe tratar, en el punto más adecuado para efectuar la inyección del producto que se va a dosificar. Dicho empalme no está incluido en el suministro. Atornillar la válvula de inyección en el empalme, utilizando teflón como guarnición (Fig. 9), conectar el tubo al empalme cónico de la válvula de inyección, y fijarlo con la virola G. La válvula de inyección es a su vez, válvula de retención.

Nota: El anillo estanco D no debe ser quitado.

3.1 - ESQUEMA DE MONTAJE DE LA VÁLVULA DE INYECCIÓN (Fig. 9)

A - Instalación a tratar
C - Válvula de inyección
M - Conexión cónica para tubo
N - Empalme 3/8" rosca tipo gas hembra
G - Virola para fijar el tubo
T - Tubo de polietileno
D - Anillo de retención

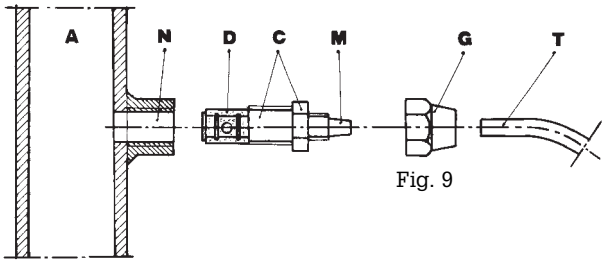


Fig. 9

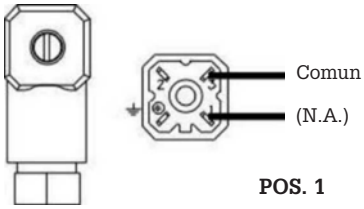
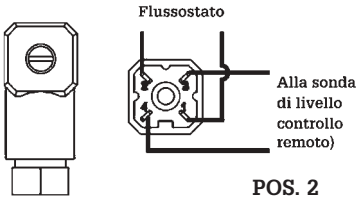
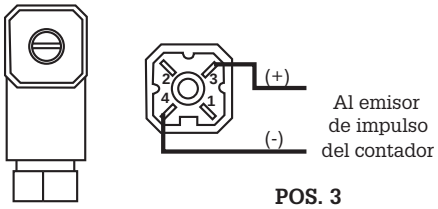
3.2 - REGULACION MECÁNICA DE LA EMBOLADA (solo en la series DLXB)

- presionar la manilla y girar manteniendo la presión hasta llegar al porcentage requerido.

ESPANOL

3.3 - CABLEADO Y FUNCIONES DEL CONECTOR DE SERVICIOS

Fig. 10

Cableado del conector hembra	Información técnica y funciones
 **POS. 1**	Conexión a la salida de los **servicios de relé** Configuración utilizada: Pin **1** = Normalmente Abierto “ **2** = Desconectado “ **3** = Común ⏚ = Desconectado
 **POS. 2**	Conexión de la **sonda de nivel y flujostato** (Sólo para VFT/M) Configuración utilizada Pin **1** = Flujostato “ **2** = Flujostato “ **3** = Cable sonda de nivel “ **4** = Cable sonda de nivel
 **POS. 3**	Conexión para **contador lanzador de impulsos** Configuración utilizada: Pin **1** = Desconectado “ **2** = Desconectado “ **3** = Cable (+) mando activación de contador “ **4** = Cable (-) mando activación de contador

4.0 - MANUTENCION

1. *Controle periódicamente el nivel del depósito que contiene la solución a dosificar para evitar que la bomba funcione sin líquido. Quedarse sin líquido no dañaría la bomba pero se aconseja la prevención para evitar problemas de funcionamiento.*
2. *Revise el funcionamiento de la bomba al menos cada 6 meses, así como la posición de los tornillos y de las juntas de impermeabilización. El control debe ser efectuado con más frecuencia en líquidos agresivos, prestando especial atención en la concentración de aditivo en la instalación. Su reducción podría ser debida al desgaste de las válvulas (en tal caso se deben sustituir siguiendo los pasos de la Fig.11) o al atasco del filtro, que se debe limpiar como se indica en el punto 3.*

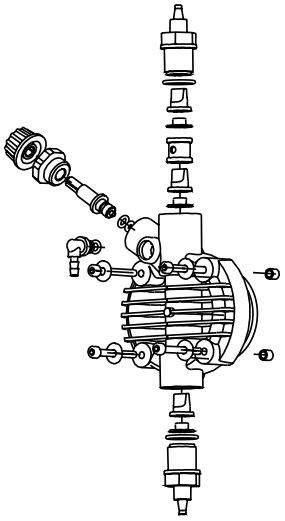


Fig. 11

3. *El productor aconseja limpiar periódicamente la parte hidráulica (válvula y filtro). El tiempo empleado en al limpieza depende de cada tipo de aplicación y el reactivo a utilizar depende del aditivo que se haya empleado. Dicho esto hacemos algunas sugerencias sobre cómo proceder si la bomba trabaja con hipoclorito de sodio (es el caso más frecuente):*

a. *Asegúrese de que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).*
b. *desconecte el tubo de eyección de la instalación*
c. *Saque el tubo de aspiración (con filtro) del depósito y sumérjalo en agua limpia.*
d. *Llene la bomba dosificadora de agua y hágala trabajar (de 5-10 minutos)*
e. *Con la bomba desconectada sumerja el filtro en una solución de ácido clorhídrico y espere que el ácido termine su acción limpiadora.*
f. *Llene de nuevo la bomba haciéndola trabajar con ácido clorhídrico durada 5 minutos realizando un círculo cerrado con los tubos de aspiración y eyección sumergidos en el mismo contenedor.*
g. *Repita la operación con agua*
h. *Conecte de nuevo la bomba dosificadora a la instalación.*

5.0 - NORMAS PARA ADICIONAMIENTO CON ACIDO SULFORICO (MAX 50%)

1. *Substituya el tubo de aspiración de cristal por un tubo de polietileno (eyección).*
2. *Como medida de prevención, saque toda el agua restante en el cuerpo de la bomba* ***(si se mezclara con el ácido sulfúrico generaría una gran cantidad de gas con el consiguiente recalentamiento de la zona e cuestión acarreando daños a la válvula y al cuerpo de la bomba).***

También se puede efectuar esta operación de la forma siguiente: una vez la bomba está desconectada de la instalación, sujete la bomba boca abajo por unos pocos segundos (15-30) sin que los tubos estén conectados a los empalmes. Si resulta imposible, desmontar y volver a montar el cuerpo de la bomba (Fig.11) utilizando los cuatro tornillos de fijación.

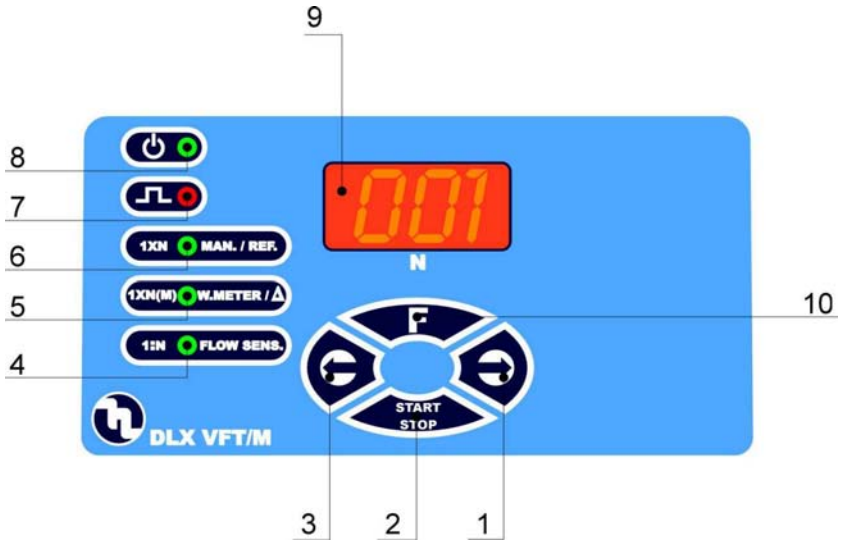


Fig. 12

6.0 - BOMBA DOSIFICADORA CON MICROCONTROLADOR SERIE DLX-DLXB VFT/M

La bomba está dotada de un moderno microcontrolador que ha permitido la realización de un dispositivo electrónico sumamente compacto y fiable.

6.1 - MANDOS (Fig. 12)

1 - Tecla de incremento de valores
2 - Tecla BOMBA ALIMENTADA/STAND BY
3 - Tecla de reducción de valores
4 - LED "verde" función 1:N/flujostato
5 - LED "verde" función 1XN(M)/caudalimetro/máxima diferencia de impulsos
6 - LED "verde" función 1XN/modo manual/impulsos de referencia
7 - LED "rojo" indicación de inyecciones
8 - LED bicolor "verde/rojo" bomba alimentada/stand by
9 - Visualizador 7 unidades
10 - Tecla de seleccion funciónes "F"

6.2 - ESQUEMA TIPICO DE INSTALACIÓN (Fig. 13)

A Empalme de inyeccion
B Presa de alimentación eléctrica
C Filtro
D Sonda de nivel
I Estanque con aditivo
K Contador lanzador de impulsos
S Estanque de la instalación

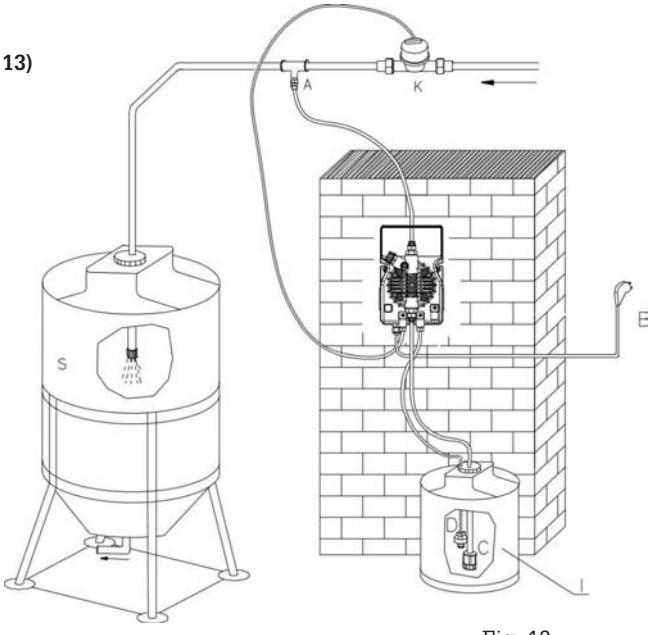


Fig. 13

6.3 - EQUIPO

- 1 tubo de aspiración en PVC tipo cristal transparente flexibile de 2m
- 1 tubo de inyección de polietileno 2m semirrígido blanco
- 1 válvula de inyección 3/8" BSP m
- 1 filtro
- 1 manual de instrucciones
- 1 tubo de purga en PVC transparente flexible

6.4 - CONTROL DE NIVEL

La bomba dosificadora està predispuesta por el control de nivel. Cuando falta el aditivo en el tanque, sobre la pantalla (9) aparece "AL1" y la bomba se para. El intervención del control de nivel es retardado de 5 segundos para evitar inseguridad debidas a la oscilación nivel del aditivo.

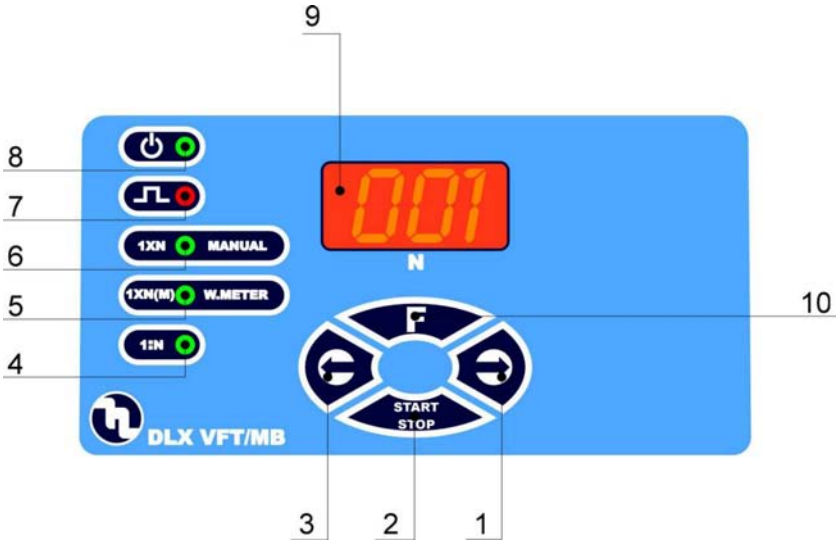


Fig. 12

7.0 - BOMBA DOSIFICADORA CON MICROCONTROLADOR SERIE DLX-DLXB VFT/MB

La bomba está dotada de un moderno microcontrolador que ha permitido la realización de un dispositivo electrónico sumamente compacto y fiable.

7.1 - MANDOS (Fig. 12)

1 - Tecla de incremento de valores
2 - Tecla BOMBA ALIMENTADA/STAND BY
3 - Tecla de reducción de valores
4 - LED "verde" función 1:N
5 - LED "verde" función 1XN(M)/caudalimetro
6 - LED "verde" función 1XN/modo manual
7 - LED "rojo" indicación de inyecciones
8 - LED bicolor "verde/rojo" bomba alimentada/stand by
9 - Visualizador 7 unidades
10 - Tecla de seleccion funciónes "F"

7.2 - ESQUEMA TIPICO DE INSTALACIÓN (Fig. 13)

A Empalme de inyeccion
B Presa de alimentación eléctrica
C Filtro
D Sonda de nivel
I Estanque con aditivo
K Contador lanzador de impulsos
S Estanque de la instalación

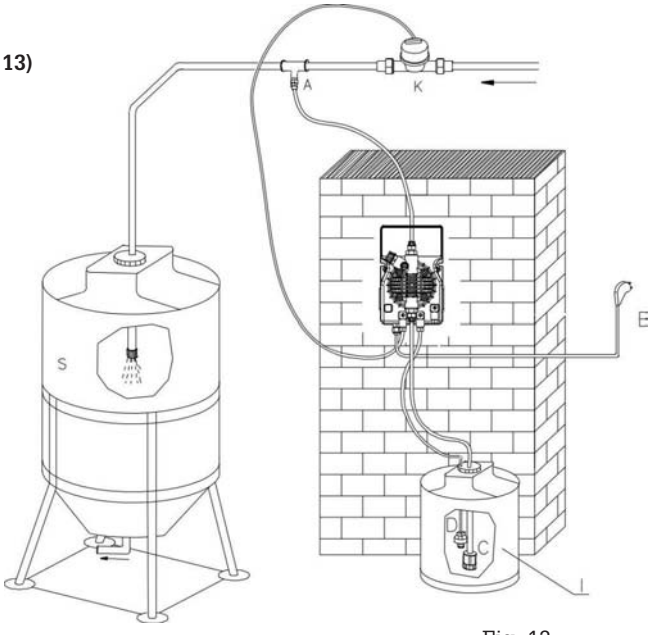


Fig. 13

7.3 - EQUIPO

- 1 tubo de aspiración en PVC tipo cristal transparente flexibile de 2m
- 1 tubo de inyección de polietileno 2m semirrígido blanco
- 1 válvula de inyección 3/8" BSP m
- 1 filtro
- 1 manual de instrucciones
- 1 tubo de purga en PVC transparente flexible

7.4 - CONTROL DE NIVEL

La bomba dosificadora està predispuesta por el control de nivel. Cuando falta el aditivo en el tanque, sobre la pantalla (9) aparece "AL1" y la bomba se para. El intervención del control de nivel es retardado de 5 segundos para evitar inseguridad debidas a la oscilación nivel del aditivo.

8.0 - DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD CONTADOR

FUNCIÓN 1XN
La bomba dispone de un enchufe para su conexión a un aparato externo (enchufe agua) que genera una serie de estímulos proporcionales a la cantidad de líquido a tratar: por cada estímulo recibido la bomba realiza una serie de impulsos "N" establecidos por el usuario, que también puede determinar la frecuencia de las inyecciones.
Ejemplo:
- Bomba programada con la función **1XN**
- valor programado "**20**"
- En el instante en que el contador o cualquier otro objeto, cierra el contacto, la bomba empieza la dosificación de las 20 inyecciones, si durante esta fase se producen nuevos cierres del contacto, éstos no se consideran. Una vez terminadas las 20 inyecciones, la bomba espera un cierre del contacto de parte del contador para volver a partir

FUNCIÓN 1XN(M)
La bomba està mandada por un pulso engendrado por un aparato externo (ej. contador lanza pulsos) y provee un número de inyecciones iguales a el número visualizado sobre la pantalla (programado por el operador). Las inyecciones son erogadas con una frecuencia variable que depende del tiempo medido entre un contacto, engendrado por el contador y el otro. Eventuales impulsos (contactos) que sobrevengan a la bomba mientras està ya efectuando inyecciones son almacenados en la memoria del microcontrolador, las inyecciones todavía no erogáis son sumadas a las nuevas y a la bomba adecua de conseguanza la frecuencia de erogación.
Vemos más en detalle:
El circuito de mando recibe el primer contacto y devuelve un tren de "N" inyecciones a la máxima frecuencia, (ej.: 120imp/min). Al segundo contacto, el circuito tiene en cuenta el tiempo "T" transcurrido entre el primero y devuelve un tren de "N" de inyecciones no más a la máxima frecuencia pero a la que permite de distribuirlos uniformemente en el tiempo "T". En el caso en cuyo tal tiempo se reduce, el circuito debe tener cuenta de las inyecciones "N1" que no han sido erogadas y sumarle a aquellos "N" echa de erogar. En caso de que el tiempo medido entre un contacto y lo otro tuviera que alargarse no se tienen problemas. Si en cambio por una rápida sucesión de contactos se averigua la condición N1 > 4 vueltos N, la bomba va en alarma, sobre la pantalla se visualiza la inscripción "AL3", quedando en todo caso en función y manteniendo todos los parámetros programados en precedencia del operador pero no teniendo en consideración eventuales inyecciones de erogar más.

FUNCIÓN 1:N
La bomba dispone de un enchufe para su conexión a un aparato externo (enchufe para agua) que genera una serie de estímulos proporcionales a la cantidad de líquido a tratar: por cada "N" impulsos, correspondientes al valor que el usuario le ha establecido, la bomba realiza una inyección de producto.
Ejemplo:
- Bomba programada con la función "**1xN**"
- Valor programado "**20**"
En el instante en que el contador o cualquier otro objeto, cierra el contacto 20 veces, la bomba suministra una inyección.

9.0 - DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD FLUJOSTATO (sólo para VFT/M)
El circuito electrónico de la bomba activa los pulsos eléctricos que el electroimán transforma en inyección de producto por el cabezal de la bomba.
En algunos casos puede ocurrir que la inyección no sea erogada. En las bombas equipada de flujostato (optional) si tal fenómeno indeseado se manifiesta por un número de veces que supera un dato límite, el circuito, haciendo referencia a los parámetros programados por el operador (**REF.**= pulsos de referencia; Δ= max diferencia), pone la bomba en estado de alarma.
Vemos como funciona con un ejemplo:
Pulsos de referencia = 20
Max diferencia = 5
El circuito activa los pulsos por el electroimán asumiendo 20 como referencia y se espera, en correspondencia de cada golpe, un pulso que llega del flujostato.
Si éstas no acurre por 5 veces en todo caso distribuidas, también no consecutivas, en 20 golpes, al siguiente golpe el aparato (al vigésimo primero) se pone en estado de alarma, sobre el display aparece AL2, y la bomba se para, queda en este estado hasta cuando de nuevo la tecla Start/Stop no es comprimida para restablecer su funcionamiento en modalidad operativa.
Si en cambio el flujostato da al menos 16 pulsos de confirmación de erogación ocurridas, entonces al final de los 20 golpes se borra la cuenta y se vuelve de cero a contar los pulsos de confirmación del flujostato.

10.0 CONEXION DE LOS ACCESORIOS A LOS PINS DE ENTRADA/SALIDA

Como indicado en el párrafo 3.3 los tres conectores de entrada/salida son destinados a la conexión de accesorios cuál la sonda de nivel, el flujostato, el contador lanza pulsos, además de al contacto de cambio del relé.
Es muy importante, por motivos de seguridad, sacar la alimentación a la bomba antes de conectar los accesorios externos y proteger con el conector macho, puesto en dotación, las entradas/salidas no utilizadas en modo que no hay contactos accesibles después de la instalación.
Por los accesorios conectados a las entradas/salidas de la bomba, por motivos de compatibilitad y seguridad y en todo caso que los relativos cables de enlace tengan un aislamiento compatible con la tensión de alimentación de la instrumentación.

RECAPITULACIÓN DE LAS CONEXIONES
1. SALIDA SERVICIOS RELE':
Los pin 1 y 3 del conector en posición 1 (veer párrafo 3.3) estan conectados al relé interior a la bomba que cortocircuita tales pins en caso de alarma.

2. ENTRADA SONDA DE NIVEL: Los pin 3 y 4 del conector en posición 2 (veer párrafo 3.3) estan dedicados a la conexion de la sonda de nivel que en ausencia de líquido conectará junto tales pin.

3. ENTRADA FLUJOSTATO: Los pin 1 y 2 del conector en posición 2 (veer párrafo 3.3) estan dedicados a la conexion del flujostato (sólo para VFT/M).

4. ENTRADA CONTADOR LANZA PULSOS: Los pin 3 y 4 del conector en posición 3 (veer párrafo 3.3) estan dedicados a la conexion con el contador lanza pulsos que va a poner en corto circuito tales pin cada vez que será atraversado por la cantitad de líquido prefijada.

11.0 - INTERVENCIONES EN CASO DE AVERIAS COMUNES

11.1 - AVERÍAS MECÁNICAS

❶ - LA BOMBA DOSIFICADORA, DA IMPULSOS PERO NO INTRODUCE EL ADITIVO EN LA INSTALACIÓN.

a. Desmontar las válvulas de aspiración e impulsión, limpiarlas y volverlas a instalar en la misma posición de antes (Fig. 11). En el caso se notara una dilatación en dichas válvulas, comprobar en la tabla correspondiente la compatibilidad del aditivo con el tipo de válvula instalada en la bomba (Válvula estándar de vitón, a pedido se producen de silicona, etileno propileno y de nitrilo, válvula de bola, válvula K).
b. Comprobar el estado de atascamiento del filtro.

Atención: Al quitar la bomba dosificadora de la instalación operar con cautela al extraer el tubo del empalme de impulsión, porque puede salir el residuo de aditivo contenido en el tubo. También en este caso, si la caja entra en contacto con el aditivo, debe limpiarse.

11.2 - AVERÍAS ELÉCTRICAS

❶ NO HAY NINGÚN LED ENCENDIDO; LA BOMBA NO REALIZA INYECCIONES

Compruebe que la bomba se alimenta correctamente (toma de corriente y clavija). Si la bomba sigue sin funcionar, diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

❷ EL LED VERDE (POWER) ESTÁ ENCENDIDO Y EL LED ROJO APAGADO PERO LA BOMBA NO REALIZA INYECCIONES

Pulse el botón START/STOP. Si la bomba sigue sin funcionar, diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

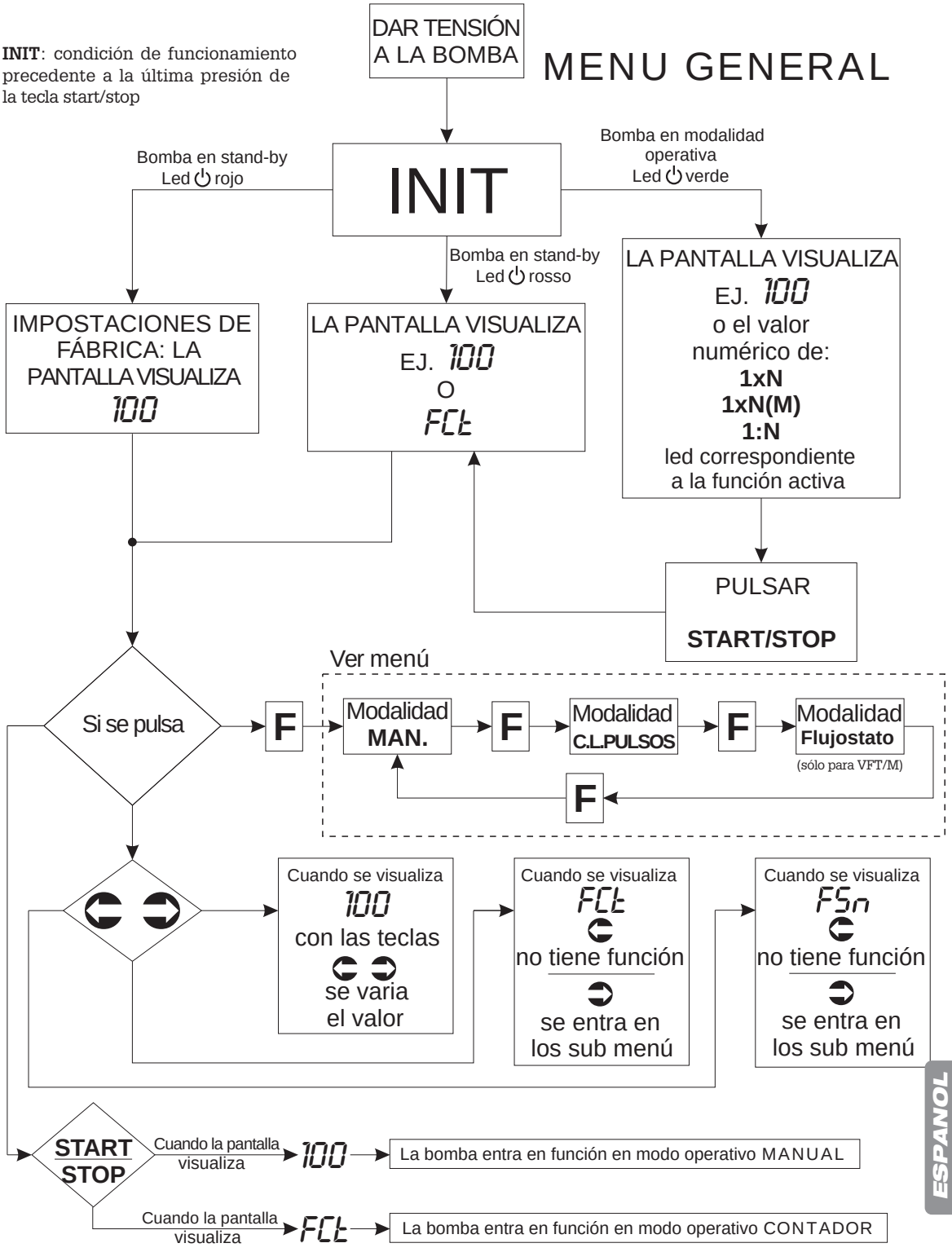
❸ LA BOMBA DA INYECCIONES DE MANERA IRREGULAR

Compruebe que el valor de la tensión de alimentación est en el límite de lo permitido (+/-10%).

🕒 LA BOMBA DOSIFICADORA SÓLO REALIZA UNA INYECCIÓN

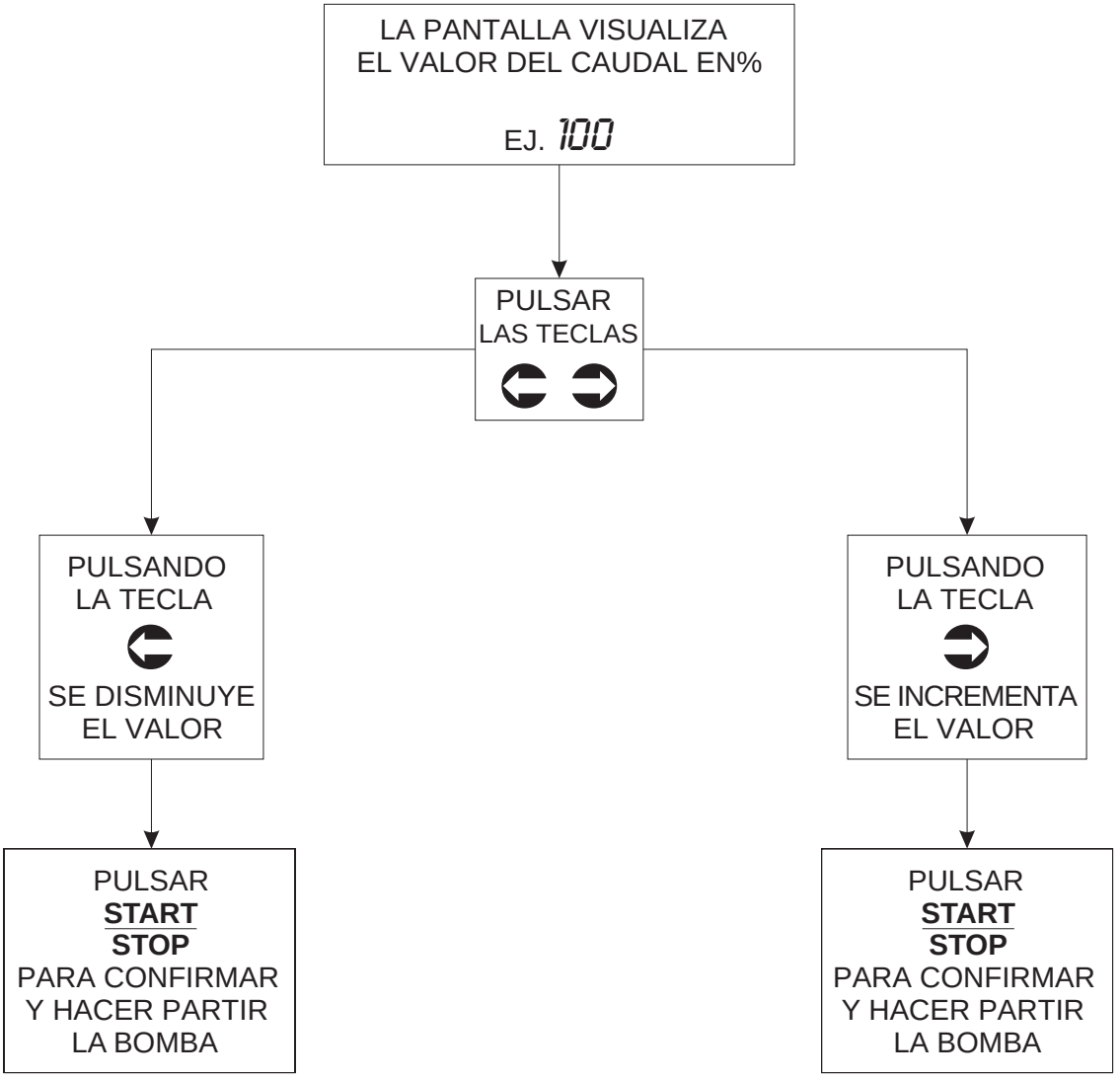
Desconecte inmediatamente la bomba y diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

12.0 - RAPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN

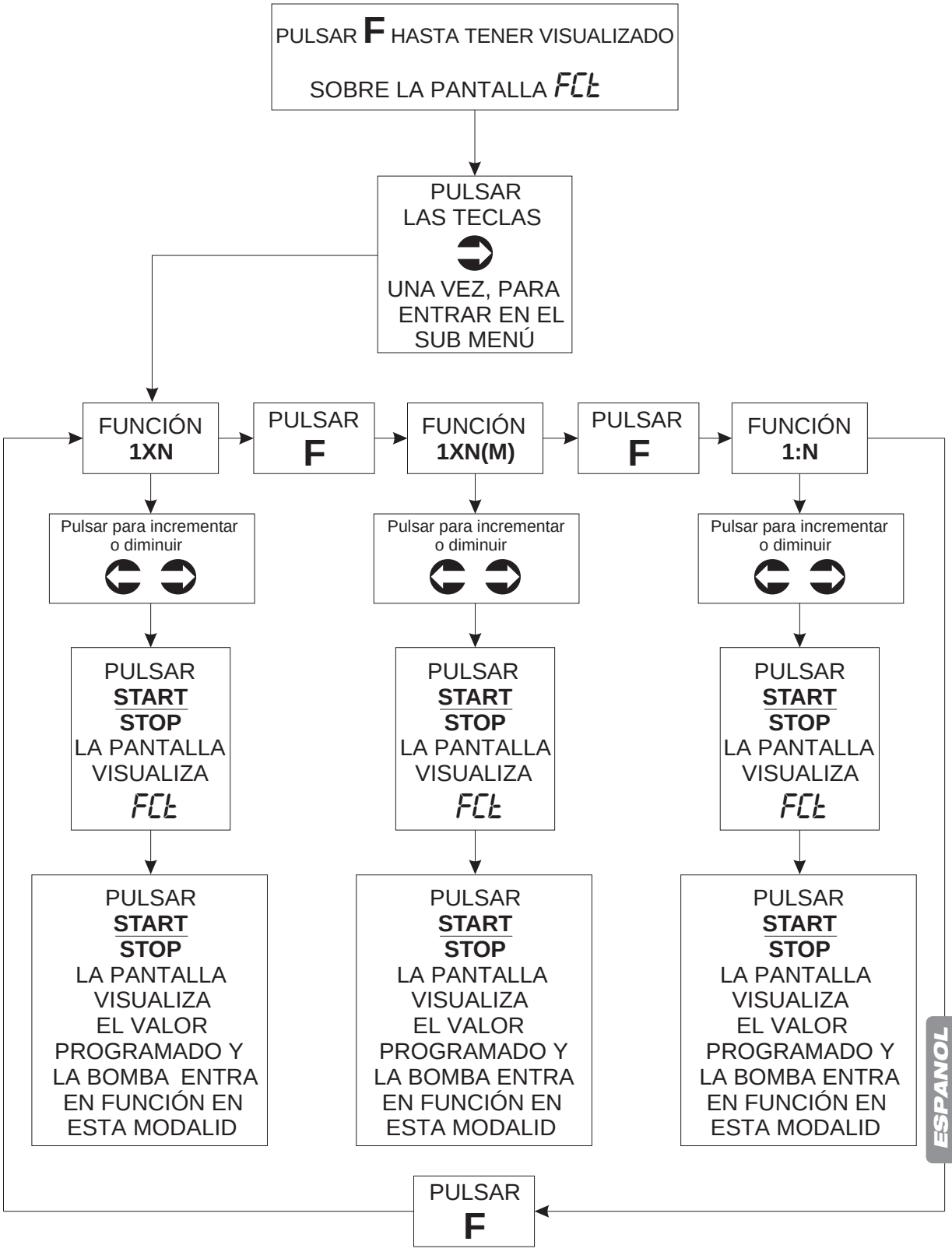

DAR TENSIÓN A LA BOMBA
MENU GENERAL
INIT: condición de funcionamiento precedente a la última presión de la tecla start/stop
INIT
Bomba en stand-by Led rojo
Bomba en modalidad operativa Led verde
Bomba en stand-by Led rosso
IMPOSTACIONES DE FÁBRICA: LA PANTALLA VISUALIZA 100
LA PANTALLA VISUALIZA EJ. 100 O FCt
LA PANTALLA VISUALIZA EJ. 100 o el valor numérico de: **1xN** **1xN(M)** **1:N** led correspondiente a la función activa
PULSAR **START/STOP**
Ver menú
Si se pulsa
F
Modalidad **MAN.**
Modalidad **C.L.PULSOS**
Modalidad **Flujostato**
(sólo para VFT/M)
Cuando se visualiza 100 con las teclas se varia el valor
Cuando se visualiza FCt no tiene función se entra en los sub menú
Cuando se visualiza FSn no tiene función se entra en los sub menú
START STOP
Cuando la pantalla visualiza 100
La bomba entra en función en modo operativo MANUAL
Cuando la pantalla visualiza FCt
La bomba entra en función en modo operativo CONTADOR

ESPANOL

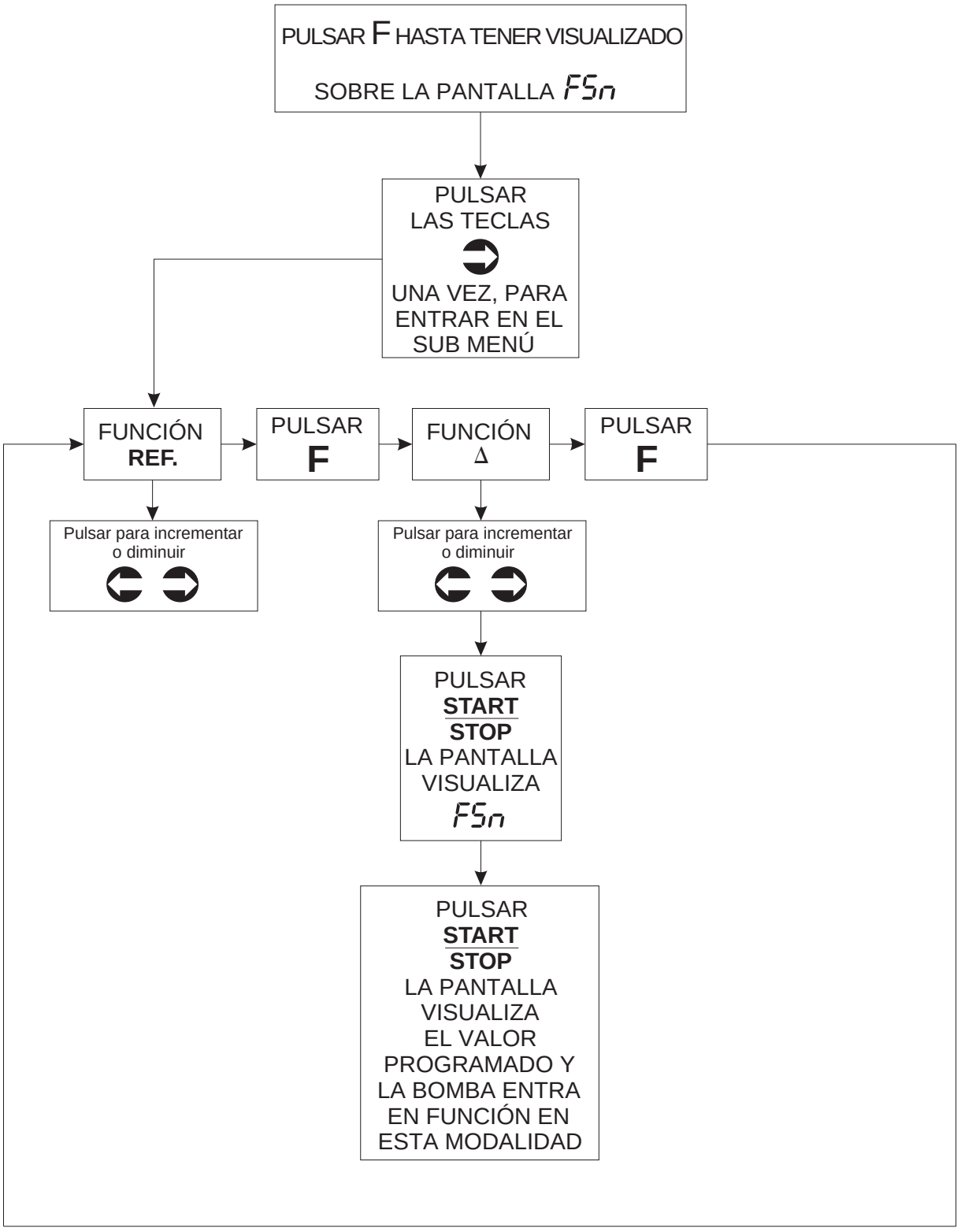
MODO MANUAL


LA PANTALLA VISUALIZA
EL VALOR DEL CAUDAL EN%
EJ. 100
PULSAR
LAS TECLAS
PULSANDO
LA TECLA
SE DISMINUYE
EL VALOR
PULSANDO
LA TECLA
SE INCREMENTA
EL VALOR
PULSAR
START
STOP
PARA CONFIRMAR
Y HACER PARTIR
LA BOMBA
PULSAR
START
STOP
PARA CONFIRMAR
Y HACER PARTIR
LA BOMBA

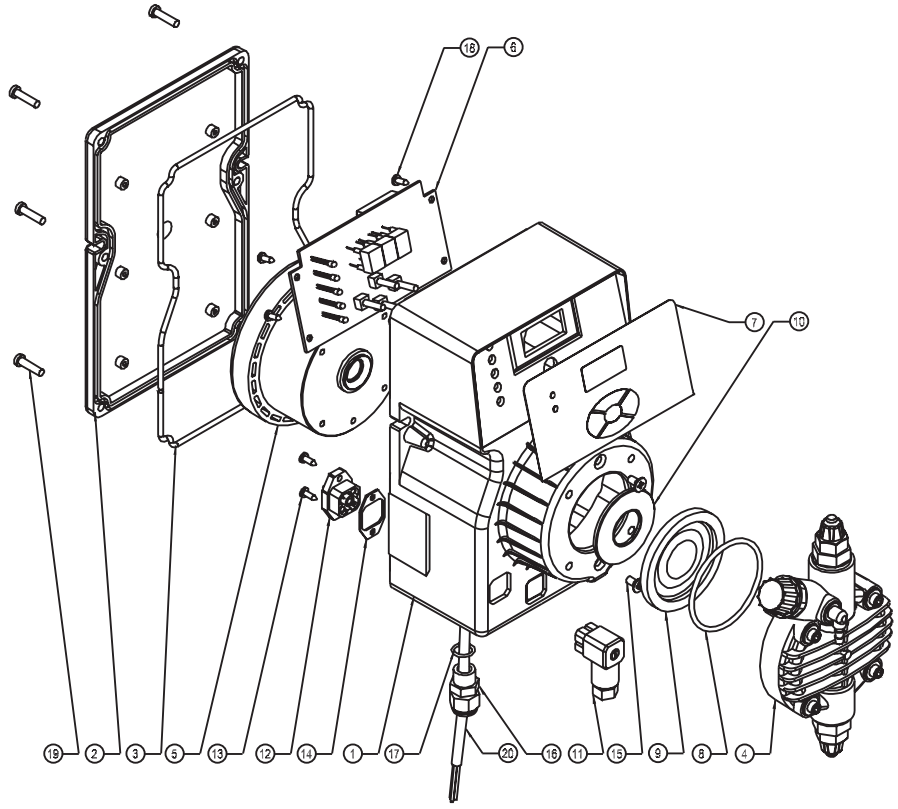
MODO CONTADOR


PULSAR F HASTA TENER VISUALIZADO
SOBRE LA PANTALLA FCt
PULSAR LAS TECLAS
UNA VEZ, PARA ENTRAR EN EL SUB MENÚ
FUNCIÓN 1XN
PULSAR F
FUNCIÓN 1XN(M)
PULSAR F
FUNCIÓN 1:N
Pulsar para incrementar o diminuir
Pulsar para incrementar o diminuir
Pulsar para incrementar o diminuir
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA FCt
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA FCt
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA FCt
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA EL VALOR PROGRAMADO Y LA BOMBA ENTRA EN FUNCIÓN EN ESTA MODALID
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA EL VALOR PROGRAMADO Y LA BOMBA ENTRA EN FUNCIÓN EN ESTA MODALID
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA EL VALOR PROGRAMADO Y LA BOMBA ENTRA EN FUNCIÓN EN ESTA MODALID
PULSAR F

MENU FLUJOSTATO (sólo para VFT/M)

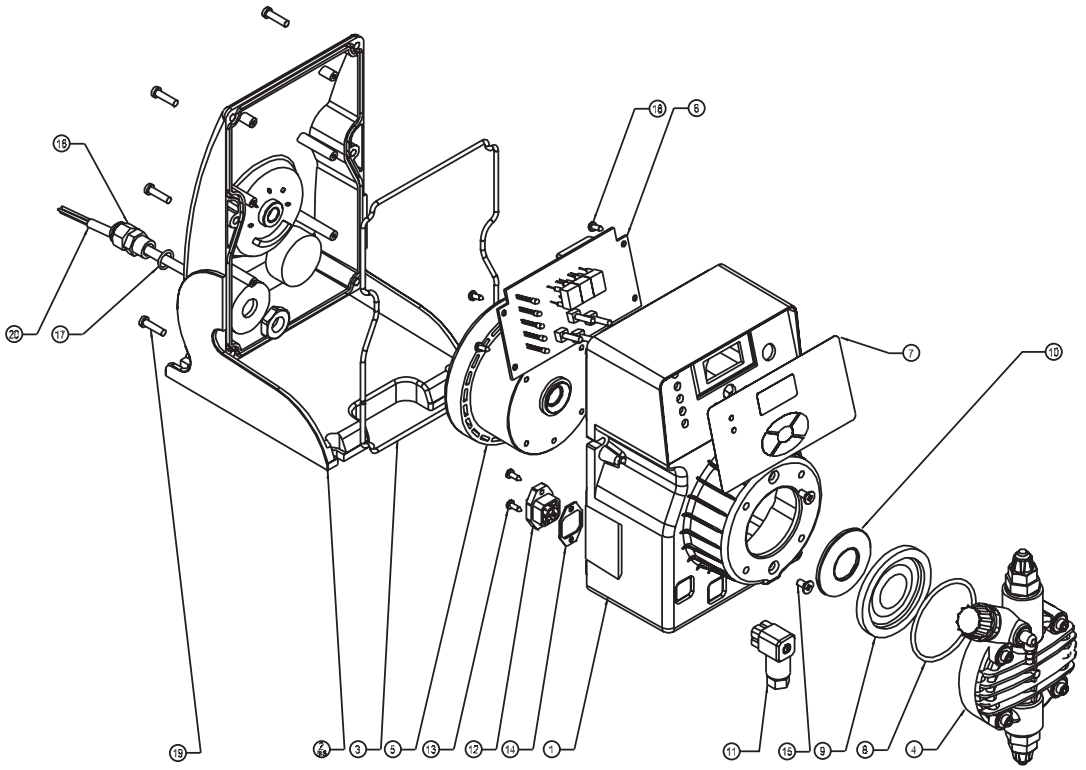

PULSAR F HASTA TENER VISUALIZADO
SOBRE LA PANTALLA FSn
PULSAR LAS TECLAS
UNA VEZ, PARA ENTRAR EN EL SUB MENÚ
FUNCIÓN REF.
PULSAR F
FUNCIÓN Δ
PULSAR F
Pulsar para incrementar o diminuir
Pulsar para incrementar o diminuir
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA FSn
PULSAR START STOP LA PANTALLA VISUALIZA EL VALOR PROGRAMADO Y LA BOMBA ENTRA EN FUNCIÓN EN ESTA MODALIDAD

Serie DLX *Series*



POS.	ELENCO DEI PARTICOLARI	*SPARE PARTS LIST*
1	CASSA	*CASING*
2	COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER*
2 BIS	COPERCHIO POSTERIORE - BASAMENTO	*BACK COVER - BASEMENT*
3	GUARNIZIONE COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER GASKET*
4	CORPO POMPA	*PUMP HEAD*
5	ELETTROMAGNETE	*ELECTROMAGNET*
6	SCHEDA ELETTRONICA	*PC BOARD*
7	PELLICOLA SERIGRAFATA PANNELLO COMANDI	*CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM*
8	O - RING DI TENUTA CORPO POMPA	*PUMP HEAD O - RING*
9	DIAFRAMMA IN PTFE	*PTFE DIAPHRAGM*
10	FLANGIA	*FLANGE*
11	CONNETTORE SERVIZI (FEMMINA)	*OUTPUT CONNECTOR (FEMALE)*
12	CONNETTORE SERVIZI (MASCHIO)	*OUTPUT CONNECTOR (MALE)*
13	FISSAGGIO CONNETTORE 2.9X9.5	*2.9X9.5 CONNECTOR SCREW*
14	GUARNIZIONE DI TENUTA CONNETTORE	*CONNECTOR GASKET*
15	VITE FISSAGGIO ELETTROMAGNETE M4X8	*M4X8 ELECTROMAGNET SCREW*
16	PRESSACAVO DI ALIMENTAZIONE	*CABLE CLAMP*
17	O-RING DI TENUTA PRESSACAVO	*CABLE CLAMP O-RING*
18	VITE DI FISSAGGIO SCHEDA ELETTRONICA 2.9X9.5	*2.9X9.5 PC BOARD SCREW*
19	VITE DI FISSAGGIO COPERCHIO POSTERIORE 4X16TX	*4X16TX BACK COVER SCREW*
20	CAVO DI ALIMENTAZIONE	*POWER CABLE*

Serie DLXB *Series*



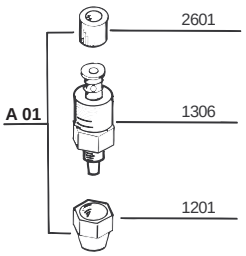
POS.	ELENCO DEI PARTICOLARI	*SPARE PARTS LIST*
1	CASSA	*CASING*
2	COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER*
2 BIS	COPERCHIO POSTERIORE - BASAMENTO	*BACK COVER - BASEMENT*
3	GUARNIZIONE COPERCHIO POSTERIORE	*BACK COVER GASKET*
4	CORPO POMPA	*PUMP HEAD*
5	ELETTROMAGNETE	*ELECTROMAGNET*
6	SCHEDA ELETTRONICA	*PC BOARD*
7	PELLICOLA SERIGRAFATA PANNELLO COMANDI	*CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM*
8	O - RING DI TENUTA CORPO POMPA	*PUMP HEAD O - RING*
9	DIAFRAMMA IN PTFE	*PTFE DIAPHRAGM*
10	FLANGIA	*FLANGE*
11	CONNETTORE SERVIZI (FEMMINA)	*OUTPUT CONNECTOR (FEMALE)*
12	CONNETTORE SERVIZI (MASCHIO)	*OUTPUT CONNECTOR (MALE)*
13	FISSAGGIO CONNETTORE 2.9X9.5	*2.9X9.5 CONNECTOR SCREW*
14	GUARNIZIONE DI TENUTA CONNETTORE	*CONNECTOR GASKET*
15	VITE FISSAGGIO ELETTROMAGNETE M4X8	*M4X8 ELECTROMAGNET SCREW*
16	PRESSACAVO DI ALIMENTAZIONE	*CABLE CLAMP*
17	O-RING DI TENUTA PRESSACAVO	*CABLE CLAMP O-RING*
18	VITE DI FISSAGGIO SCHEDA ELETTRONICA 2.9X9.5	*2.9X9.5 PC BOARD SCREW*
19	VITE DI FISSAGGIO COPERCHIO POSTERIORE 4X16TX	*4X16TX BACK COVER SCREW*
20	CAVO DI ALIMENTAZIONE	*POWER CABLE*

VALVOLE - *VALVES*

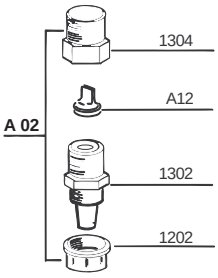
Valvole di iniezione complete di raccordo

Complete injection valves

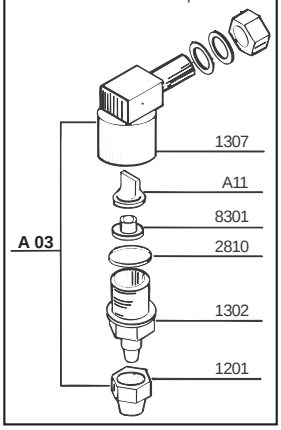
VALVOLA INIEZIONE STD. fino a 20 l/h
STD. INJECTION VALVE up to 20 l/h



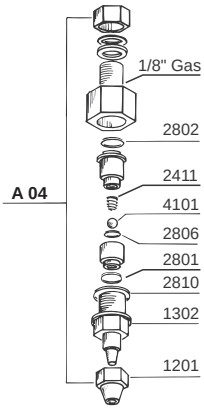
VALVOLA INIEZIONE 1/2" 50 l/h
1/2" 50 l/h INJECTION VALVE



VALVOLA INIEZIONE 90° fino a 20 l/h
90° INJECTION VALVE up to 20 l/h

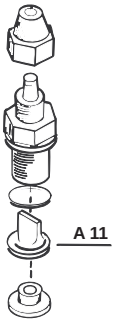


VALVOLA INIEZ. A SFERA fino a 20 l/h
BALL INJECTION VALVE up to 20 l/h

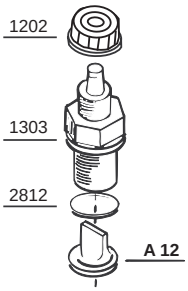


Valvole a labbro - *Lip valves*

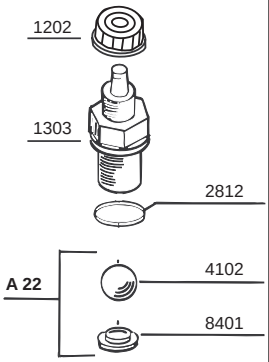
VALVOLA A LABBRO 20 l/h
20 l/h LIP VALVE



VALVOLA A LABBRO 30 l/h-50 l/h
30 l/h-50 l/h LIP VALVE

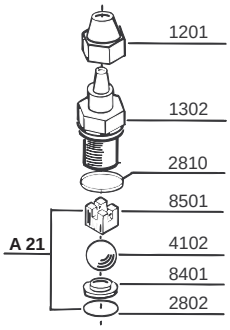


VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 50l/h-80l/h
50l/h-80l/h GRAVITY BALL VALVE

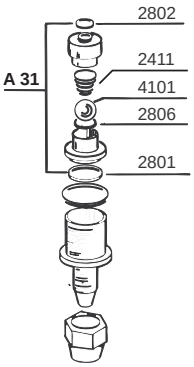


Valvole speciali - *Special valves*

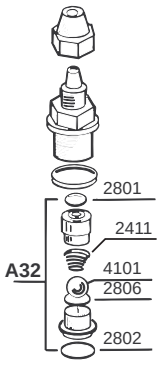
VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 20l/h
20l/h GRAVITY BALL CHECK VALVE



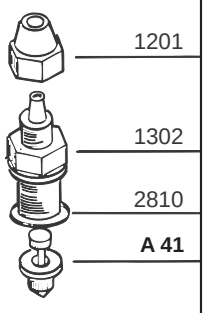
VALVOLA A SFERA ASPIRAZIONE
SUCTION BALL CHECK VALVE

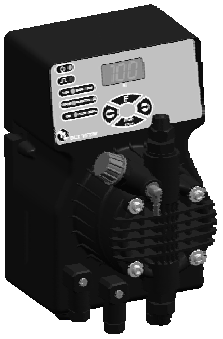


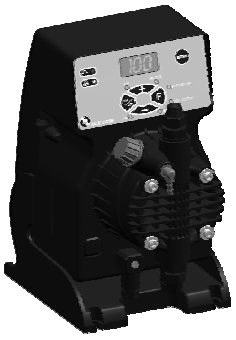
VALVOLA A SFERA MANDATA
DISCHARGE BALL CHECK VALVE



VALVOLA KALREZ
KALREZ VALVE







DLX VFT/M
DLXB VFT/M

- ✓ **Bomba dosificadora Microprocesada**
- ✓ **Display de 3 dígitos**
- ✓ **Control volumétrico**
- ✓ **1xN, 1xN(M), 1:N**
- ✓ **Opción sensor de flujo y relé de salida**
- ✓ **Opción de sensor de nivel**

SERIE VFT/M

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Manual
En este modo, la bomba funciona con control de caudal manual. El caudal puede seleccionarse entre 0 y el 100% del máximo. Permite la utilización de un sensor de nivel.

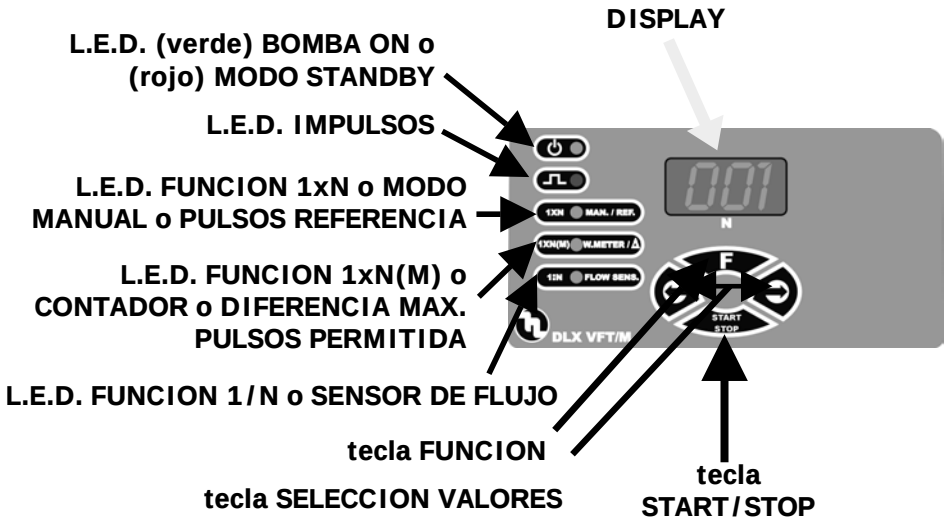
1 X N
Cuando se conecta a la bomba un contador de impulsos, cada impulso recibido desde el contador produce N inyecciones de la bomba. El usuario puede seleccionar el valor de N, número de inyecciones de la bomba por cada impulso recibido desde contador. Mientras la bomba está todavía emitiendo inyecciones, cualquier impulso recibido desde el contador será ignorado. Permite la utilización de un sensor de nivel.

1 X N(M)
Este modo es similar al modo "1 X N", excepto que mientras la bomba está emitiendo inyecciones, cualquier impulso recibido desde el contador (M) será tenido en cuenta. De ese modo, el total de inyecciones emitidos por la bomba será 1 X N(M). El valor N es seleccionado por el usuario. Permite la utilización de un sensor de nivel.

1/N
En este modo, N número de impulsos recibidos desde el contador producirán una inyección de la bomba. El valor N es seleccionado por el usuario. Permite la utilización de un sensor de nivel.

SERIE VFT/M

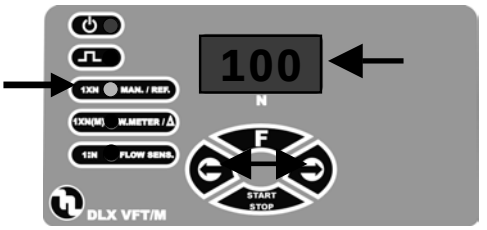
Descripción del panel de funciones



SERIE VFT/M

MODO MANUAL

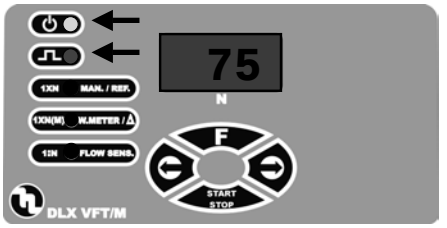
1. Al encender la bomba el display visualizará el valor por defecto 100, porcentaje máximo del caudal.



2. La bomba se encuentra en MODO MANUAL lista la su configuración.

3. Pulsando las teclas de flecha se puede seleccionar el caudal deseado, visualizado en porcentaje de caudal máximo de la bomba.

4. Pulsando START/STOP la bomba comenzará a dosificar.



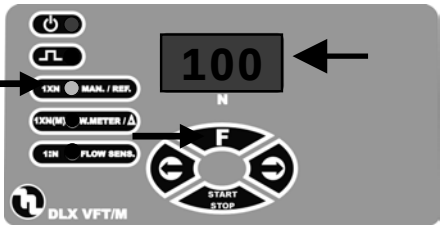
El primer L.E.D. **cambiará su color a verde.**

El L.E.D. IMPULSOS parpadeará.

SERIE VFT/M

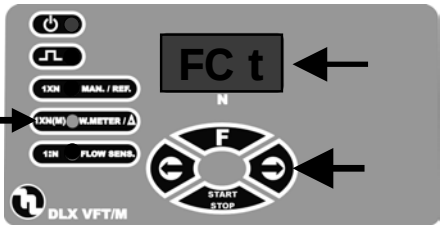
MODO CONTADOR
1 X N

1. Para activar el MODO CONTADOR pulse la tecla F mientras la bomba se encuentre en standby MODO MANUAL



2. El display visualizará "FC t" y el L.E.D. CONTADOR se iluminará en verde.

3. Pulse la flecha derecha para entrar en el menú de configuración de contador.



SERIE VFT/M

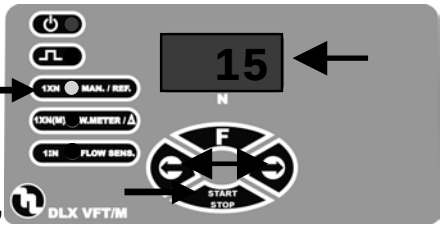
MODO CONTADOR
1 X N

4. El display visualizará " 1" y el L.E.D. FUNCION 1xN se iluminará en verde.

5. Pulse las flechas izquierda o derecha para seleccionar el valor deseado en el MODO 1xN.

Por ejemplo seleccionando el valor 15 la bomba dosificará 15 inyecciones cuando el contador emita un impulso.

Durante la dosificación de N inyecciones, cualquier otro impulso recibido del contador se pierde.



6. Pulsando la tecla START/STOP visualizará "FC t".

7. Pulsando de nuevo START/STOP la bomba permanece en ON esperando el impulso procedente del contador.

El primer L.E.D. **cambiará de color a verde.**

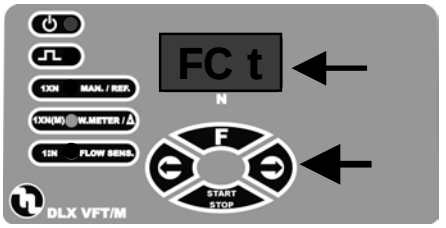
El L.E.D. FUNCION 1xN se iluminará en verde.

El display visualizará el valor seleccionado por el usuario.

SERIE VFT/M

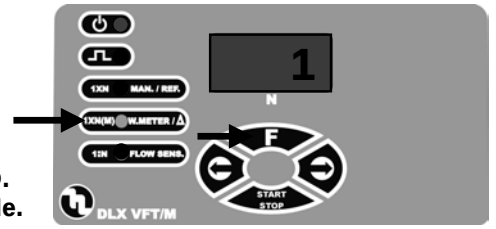
MODO CONTADOR
1 X N(M)

1. Para activar el MODO 1 X N(M) la bomba debe visualizar "FC t".



2. Pulsar la flecha derecha para entrar en el menú de configuración de contador.

3. Pulsar la tecla F hasta que el L.E.D. FUNCION 1XN(M) se ilumine en verde.



SERIE VFT/M

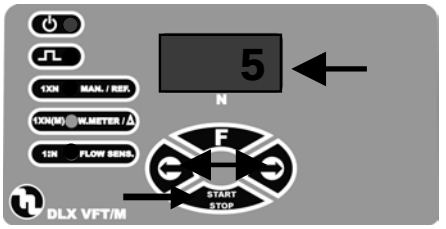
MODO CONTADOR
1 X N(M)

4. Pulse la flecha izquierda o derecha para seleccionar el valor deseado.

Por ejemplo seleccionando el valor 5 la bomba dosificará 5 inyecciones cuando el contador emita un impulso.

Si durante la fase de dosificación se reciben otros 2 impulsos desde contador, la bomba multiplicará los dos valores suministrando 10 inyecciones (5x2) al final de la primera fase de dosificación.

5. Cuando los impulsos memorizados son mayor que 4xN la bomba activa la alarma y visualiza "AL 3".



6. Pulsando la tecla START/STOP visualizará "FC t".

7. Pulsando de nuevo START/STOP la bomba permanece en ON esperando el impulso procedente del contador.

El primer L.E.D. **cambiará de color a verde.**

El L.E.D. FUNCION 1XN(M) se iluminará en verde.

El display visualizará el valor seleccionado por el usuario.

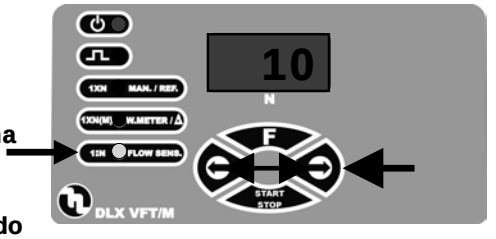
SERIE VFT/M

MODO CONTADOR
1/N

1. Para activar el MODO 1/N la bomba debe visualizar "FC t".

2. Pulse la flecha derecha para entrar en el menú de configuración de contador.

3. Pulse la tecla F hasta que el L.E.D. FUNCION 1/N se ilumine.



4. Pulse las flechas izquierda o derecha para seleccionar el valor deseado.

Por ejemplo seleccionando N=10 la bomba suministrará 1 inyección cuando el contador emita 10 impulsos.

7. Pulsando dos veces START/STOP la bomba permanece en ON esperando los impulsos del contador.

El primer L.E.D. **Cambiará de color a verde.**

El L.E.D. FUNCION 1/N se iluminará en verde.

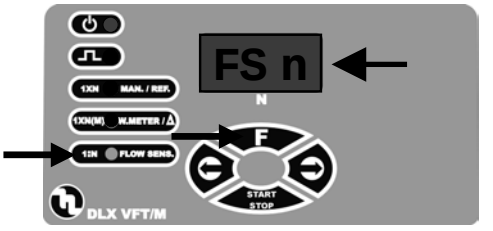
El display visualizará el valor seleccionado por el usuario.

SERIE VFT/M

MODO SENSOR DE FLUJO

1. Para activar el control por sensor de flujo pulse la tecla F cuando la bomba visualiza "FC t".

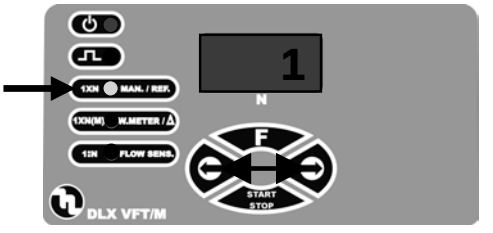
2. El display visualizará "FS n" y el L.E.D. SENSOR DE FLUJO se iluminará en verde.



3. Pulse la flecha derecha para entrar en el menú de configuración del sensor de flujo.

4. Pulse la tecla F hasta que el L.E.D. PULSOS REFERENCIA se ilumine en verde.

5. Pulsando las flechas izquierda o derecha seleccione los PULSOS REFERENCIA .



SERIE VFT/M

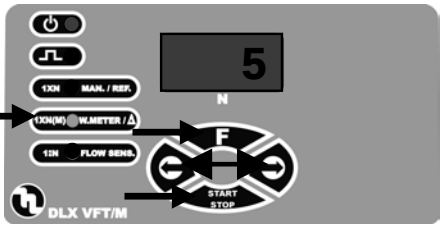
MODO SENSOR DE FLUJO

6. Pulsando la tecla F el L.E.D. DIFERENCIA MAX. PULSOS PERMITIDA se iluminará en verde.

7. Pulse las flechas izquierda o derecha para seleccionar el máximo de inyecciones perdidas permitidas.

8. Pulse una vez la tecla START/STOP y se visualizará "FC n".

9. Pulse F una vez para MODO MANUAL o dos para MODO CONTADOR

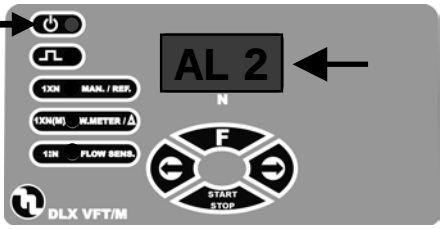


10. Después de la configuración pulse la tecla START/STOP para que la bomba comience a dosificar.

11. Si las inyecciones fallidas son iguales o mayores que el valor DIFERENCIA MAX. PULSOS PERMITIDA seleccionado, la bomba se para y pasa a modo alarma.

El display visualizará "AL 2".

El primer L.E.D cambiará a color rojo.



ETATRON